

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

E02D 29/14

E02D 29/12

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00216491.4

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2425134Y

[22] 申请日 2000.2.17 [24] 颁证日 2001.1.20

[73] 专利权人 魏从前

地址 223230 江苏省淮安市钦工镇贾庄村九组  
24 号

[72] 设计人 魏从前

[21] 申请号 00216491.4

[74] 专利代理机构 复旦大学专利事务所

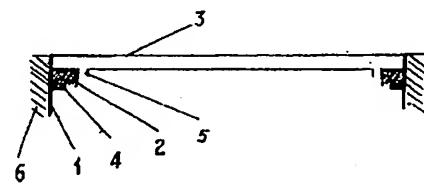
代理人 陆 飞

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 一种带有垫圈的窨井

[57] 摘要

本实用新型是一种带有垫圈的窨井，由井身、弹性垫圈和井盖组成。垫圈可设计成倒阶梯式圆环形，与之相对应，井壁内侧设置有支撑圈，用于支撑垫圈，井盖反面边缘处设置于凸环。这样，垫圈整体坐于井壁内，并着力于支撑圈上，井盖盖在垫圈上，反面凸环坐于垫圈内侧。使用本窨井，当车辆驶过时，轮子冲击井盖，不会发生撞击声响，从而减少了噪声污染。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

00·08·09

## 权利要求书

---

1. 一种带有垫圈的窨井，由井壁、垫圈、井盖组成，其特征在于，垫圈设置于井壁上口与井盖之间，其大小与井壁上口和井盖匹配。
2. 根据权利要求 1 所述带有垫圈的窨井，其特征在于垫圈设计成倒阶梯式园环形，与之相对应，在井壁上口内侧下面适当位置设置有一个用于支撑垫圈的支撑圈，井盖反面近边缘处设置有一个可以坐于垫圈内侧的凸环。

## 说 明 书

---

### 一种带有垫圈的窨井

本实用新型涉及一种带有垫圈的窨井。

窨井即检查井，是地下管线等设置时必须配备的装置。通常的窨井由井壁（井身）和井盖两部分组成。这些窨井往往安置在道路中间。由于长时间的车辆行驶，窨井旁的路面发生变化，车辆轮子会直接冲压在窨井盖上。井盖与井身上口是刚性接触，故当车辆轮子冲压到井盖时，会发生很大的撞击声响，造成城市噪声污染，影响环境安静。

本实用新型的目的在于设计一种当车辆轮子冲压时不会发出声响的窨井。

本实用新型设计的窨井由井壁（井身）、垫圈、井盖组成。其中，垫圈设置于井壁上口与井盖之间，其大小与井壁上口和井盖匹配，如附图所示。垫圈采用具有弹性的材料，例如硬质橡胶。

本实用新型中的窨井垫圈可以设计成多种形式。例如，垫圈设计成倒阶梯式园环形（见附图）。与之相对应，在井壁上口内侧下面适当位置设置一个支撑圈，用于支撑垫圈。井盖反面近边缘处设置一个凸环（见附图），该凸环可坐于园环形垫圈的内侧，而井盖的边缘与井口的垫圈接触。

带有弹性垫圈的窨井，当车辆轮子冲压其上时，由于弹性垫圈的作用，就不会发生撞击声响，减少了噪声污染。

下面结合附图和实施例进一步具体描述本实用新型。

附图为本实用新型的结构纵剖图。

图中标号：1为井壁（井身），2为垫圈，3为井盖，4为井壁内侧的支撑圈，5为井盖下侧的凸环，6为路基。

实施例，如附图所示，假定窨井壁（1）的内径为70cm，则井盖（3）直径和垫圈（2）的直径也为70cm。垫圈（2）采用硬质橡胶，设计成倒阶梯式园环形，其内直径为60cm，第一倒台阶厚度为1.5cm，宽度为3cm，第二倒台阶厚

00·02·21

度为 2cm，宽度为 2cm。与垫圈（2）相匹配，在井壁（1）上口内侧下面 4cm 处设置一个支撑圈（4），其宽度为 3cm，与垫圈（2）的第一台阶宽度一致，其内径为 64cm，与垫圈（2）的第 2 台阶的外径一致，支撑圈的厚度一般为 3.5cm，用于支撑垫圈，并能承受外界的压力。支撑圈（4）与井壁（1）焊接固定。井盖（3）厚度为 2.5cm，其反面离边缘 5cm 处设置有凸环（5），环高度为 3.5cm，厚度一般为 1cm 即可。这样，凸环（5）的外径为 60cm，正好将其坐于垫圈的内侧，以便将井盖固定位置。安装时，先将焊接有支撑圈的井身置于合适的位置，将阶梯式园环形垫圈放置于井壁上口的支撑圈上，这时，垫圈的第一个台阶下侧着力于支撑圈上，第二个台阶坐于支撑圈内侧。然后，将井盖盖在垫圈上，这时，井盖反面的凸环坐于垫圈的内侧。

说 明 书 附 图

